AMPLIFICADORES DE POTENCIA

FONESTAR®

FS-2061

FS-2121

CE

MANUAL DE INSTRUCCIONES

AMPLIFICADORES DE POTENCIA

FONESTAR®

FS-2061 - FS-2121

AMPLIFICADORES DE POTENCIA CON MEZCLADOR, ALIMENTACIÓN PHANTOM, PRIORIDAD, TONOS MUSICALES Y 2 LÍNEAS DE ALTAVOCES.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

POTENCIA: **FS-2061** 60 W RMS. 90 W MÁX.
FS-2121 120 W RMS. 180 W MÁX.

RESPUESTA DE FRECUENCIAS: **Micrófono :** 60 - 15.000 Hz ± 3 dB.
Auxiliar : 50 - 20.000 Hz ± 3 dB.

DISTORSIÓN ARMÓNICA: <1% THD a 1 KHz.

RELACIÓN SEÑAL / RUIDO: MICRÓFONO = 60 dB. / AUXILIAR = 70 dB. / TEL= 70 dB.

ENTRADAS:

MIC 1 - 2: 1 mV~200 mV, 250 . Sensibilidad ajustable, balanceados con alimentación Phantom seleccionable internamente. Conectores "XLR" y "DIN-5" balanceados.

MIC 3 - 4 (con selector de 3 posiciones):

MIC: 1 mV, 250 , micrófono dinámico balanceado, sin alimentación Phantom.
PHANTOM: 1 mV, 250 micrófono Electret Condenser con alimentación Phantom.
LINE: 100 mV, 47 K , línea auxiliar balanceada.
Conectores: XLR balanceado, jack 6'3 mm estéreo balanceado y DIN-5 balanceado con prioridad.

LINE IN: CD: 500 mV 47 K desbalanceado, 2 x RCA,
AUX: 200 mV, 47 K , desbalanceado, 2 x RCA.

TEL/EMER: 0'1 V~1 V, 600 ., Sensibilidad ajustable y línea balanceada.

POWER IN: 1 V, 47 K , desbalanceada RCA.

PRIORIDAD: Mediante los terminales de "PRIORITY" o conectores "DIN-5". Nivel de prioridad de mayor a menor: TEL/EMER, MIC1, MIC2, … , LINE.

SALIDAS: **TAPE OUT:** 350 mV, 4'7 K , 2 x RCA.
PRE OUT: 1 V, 600 , RCA.
MONITOR OUTPUT: 1 V, 600 , Línea balanceada y 8 , 1 W para altavoz.

SALIDA ALTAVOCES 2 ZONAS:

TERMINALES "MUSIC/SPEECH" : LÍNEA DE 100 V (Alta Z) y 8 (Baja Z). Salida principal para altavoces. Esta activa en todo momento.

TERMINALES "SPEECH ONLY" : LÍNEA DE 100 V (Alta Z). Salida secundaria para altavoces. Se activa cuando los terminales "Priority" se cortocircuitan o mediante micro tipo mod. FDM-625-DIN5.

CONTROLES: Control de volumen de entrada MIC1 a MIC4 y LINE. De volumen general "MASTER". De ganancia entrada "TEL/EMER". De nivel salida "MONITOR". Control de tonos graves y agudos. Interruptor de tonos. Selector MIC/PHANTOM/LINE. Selector de voltaje alimentación.

CONTROL DE GRAVES: ±10 dB a 100 Hz.

CONTROL DE AGUDOS: ±10 dB a 10.000 Hz.

INDICADORES: "LED" indicador de encendido. "VU-METER" indicador de nivel de salida (5 Leds).

ALIMENTACIÓN: 230/115 V CA (±10%) y 24 V CC (±10%).

CONSUMO CA.: **FS-2061** = 170 W. **FS-2121** = 360 W.

CONSUMO CC.: **FS-2061** = 4 A **FS-2121** = 8 A.

PESO: **FS-2061** = 8'5 Kg. **FS-2121 =** 10 Kg.

MEDIDAS: 88 alto x 430 ancho x 300 mm fondo.

COLOR: Negro

ACCESORIOS: FSA-20, ángulos opcionales para montaje en rack 19".

NORMAS DE SEGURIDAD

Advertencia: Siga las indicaciones básicas que se detallan a continuación. Proteja el equipo de agentes externos como pueden ser: agua, lluvia, sol, etc...

1.- No situé el equipo cerca de una fuente de calor. (Temperatura de uso, entre 0 y 40°C).

2.- No encienda el equipo si:

a) El cable de red o el equipo están dañados.

b) El equipo se ha caído o ha recibido un golpe fuerte.

c) El equipo no funciona con normalidad.

3.- En cualquiera de los casos anteriores el equipo debe ser revisado o reparado por un Servicio Técnico cualificado.

4.- El equipo debe conectarse a una toma de corriente con toma de tierra.

5.- No abrir el equipo, para evitar riesgo de descarga eléctrica.

6.- El equipo debe limpiarse con un trapo para el polvo seco. Nunca usar agua o productos químicos.

ATENCIÓN: Este equipo debe ser conectado a una base de red 230 V CA con toma de tierra.

INSTALACIÓN

NO colocar los cables de micrófono cerca de los cables de alimentación, datos, teléfono o línea de 100 V.

NO colocar los cables de línea de 100 V cerca de cables de datos, teléfono u otros cables de baja tensión.

NO sobrepasar el 90% de la potencia de salida del amplificador cuando se use con palabra.

NO sobrepasar el 70% de la potencia de salida del amplificador cuando se use con música.

EVITE empalmes en los cables de micrófonos. Cuando sea inevitable, hagalo con un conector que ofrezca un buen apantallamiento, por ejemplo del tipo XLR.

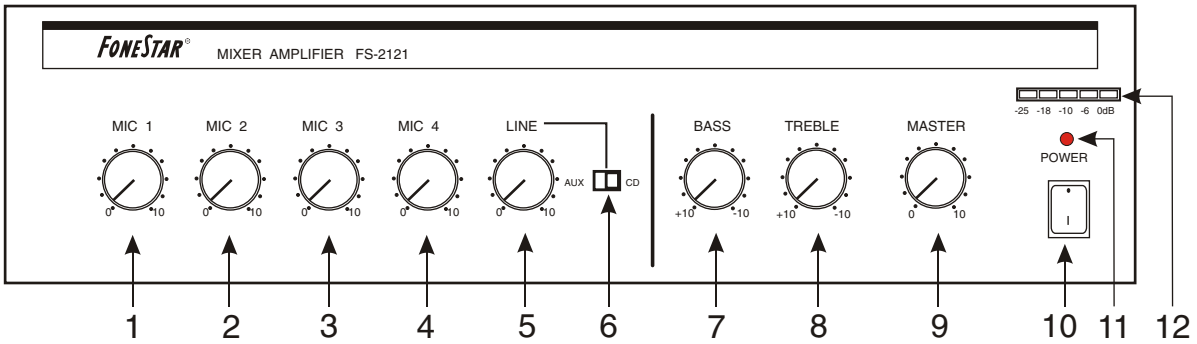
SIEMPRE se deben usar micrófonos balanceados conectados a una entrada balanceada cuando se realicen tiradas largas de cables.

SIEMPRE se deben usar cables con doble aislamiento para las líneas de altavoces.

COMPROBAR que todos los altavoces están conectados en fase.

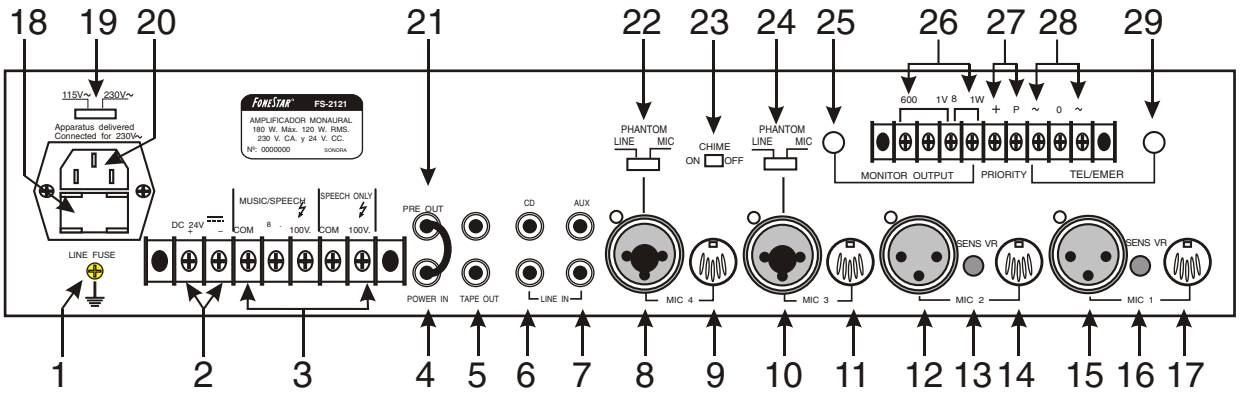
COMPROBAR que no hay cortocircuitos en la linea de altavoces antes de conectarla al amplificador.

PANEL FRONTAL



1.- Control de volumen del Micrófono 1.
2.- Control de volumen del Micrófono 2.
3.- Control de volumen del Micrófono 3.
4.- Control de volumen del Micrófono 4.
5.- Control de volumen de la entrada de Línea.
6.- Selector AUX / CD.
7.- Control de graves.
8.- Control de agudos.
9.- Control de volumen general.
10.- Interruptor de encendido.
11.- LED indicador de encendido.
12.- LEDs indicadores de nivel de salida.

PANEL POSTERIOR



1.- Terminal de toma de tierra.
2.- Terminales de entrada 24 V CC.
3.- Terminales de salida altavoces
4.- Entrada de línea “POWER IN”, RCA.
5.- Salida de línea “TAPE OUT”, 2 x RCA.
6.- Entrada “CD”, 2 x RCA.
7.- Entrada “AUX”, 2 x RCA.
8.- Entrada “MIC 4”, XLR balanceado.
9.- Entrada “MIC 4”, DIN-5 balanceado (prioridad y tonos).
10.- Entrada “MIC 3”, XLR balanceado.
11.- Entrada “MIC 3”, DIN-5 balanceado (prioridad y tonos).
12.- Entrada “MIC 2”, XLR balanceado.
13.- Control “SENS VR”, “MIC 2”.
14.- Entrada “MIC 2”, DIN-5 balanceado. (prioridad y tonos).
15.- Entrada “MIC 1” XLR balanceado.
16.- Control “SENS VR”, “MIC 1”.
17.- Entrada “MIC 1”, DIN-5 balanceado. (prior. y tonos).
18.- Portafusibles CA.
19.- Selector de voltaje de alimentación 230/115 V CA.
20.- Zócalo de entrada CA.
21.- Salida de línea “PRE OUT”, RCA.
22.- Selector “MIC/PHANTOM/LINE, MIC 4”.
23.- Interruptor de tonos de aviso “CHIME ON/OFF”.
24.- Selector “MIC/PHANTOM/LINE, MIC 3”.
25.- Control de volumen “MONITOR”.
26.- Terminales de salida “MONITOR”.
27.- Terminales “PRIORITY”.
28.- Terminales de entrada “TEL/EMER”
29.- Control de volumen “TEL/EMER”

CONFIGURACIÓN

PRIORIDAD EN LAS ENTRADAS

La prioridad y los tonos musicales de aviso se activan cortocircuitando el PIN-4 y PIN-5 en el conector DIN-5 de los canales MIC-1 a MIC-4. Disponible mediante el micrófono mod. FDM-625-DIN5.(en la entrada TEL/EMER se activa la prioridad por nivel).

La entrada TEL/EMER tendrá máxima prioridad. Cuando haya una señal en la entrada TEL/EMER ésta prevalecerá sobre el resto de entradas.

La prioridad del resto de entradas es en orden ascendente de MIC 1 a LINE; así la entrada MIC 1 tendrá máximo nivel de prioridad, disminuyendo hasta la entrada LINE con la mínima prioridad.

CONFIGURACIÓN DE CANALES DE ENTRADA

Debe configurar los canales de entrada en función del tipo de señal que conecte a su entrada. En los canales MIC-1 y MIC-2 puede desactivar la alimentación Phantom en los selectores SW401 y SW402 respectivamente (viene activada de fábrica), situados en la placa de circuito impreso (PCB) y puede ajustar la sensibilidad de entrada mediante los controles “SENS VR” (16) y (13) situados en el panel posterior. Los canales MIC-3 y MIC-4 se configuran con los selectores “MIC / PHANTOM / LINE” situados en el panel posterior (24 y 22 respectivamente). Si conecta una señal de micrófono a una de estas entradas debe seleccionar la posición “MIC”, para micrófonos dinámicos o “PHANT”, para micrófonos de condensador que precisan alimentación Phantom. Si conecta una señal de línea debe seleccionar la posición “LINE”.

TONOS MUSICALES DE AVISO

Mediante el interruptor "CHIME ON/OFF" situado en el panel posterior (23) puede habilitar los tonos musicales de aviso. Si están habilitados se pueden activar de 2 formas:

1.- Cerrando el circuito de los terminales "PRIORITY" en el panel posterior (27), se activan los tonos musicales de aviso y la zona de altavoces "SPEECH ONLY".

2.- Mediante los conectores DIN-5 de las entradas MIC 1 a MIC 4, se puede activar los tonos musicales cortocircuitando los pins PIN-4 y PIN-5, mediante un micrófono tipo mod. FDM-625-DIN5.

El volumen de los tonos musicales de aviso está seleccionado de fábrica a un nivel suficiente para la mayoría de las aplicaciones. Para ajustar el volumen de los tonos musicales de aviso actúe sobre el potenciómetro VR303 situado en la placa de circuito impreso (PCB).

PUERTA DE RUIDO "VCA"

El amplificador esta equipado con una puerta de ruido en la sección de salida (antes de la salida "PRE-OUT"). La puerta de ruido se puede activar mediante el selector S601 en la placa de circuito impreso de los controles frontales (PCB) (viene desactivada de fábrica). La puerta de ruido se cierra cuando no hay señal en las entradas y no envía señal a la etapa de salida, eliminando el ruido de fondo (ejemplo: al no hablar por el micrófono). Se abrirá cuando haya señal en las entradas, enviando la señal a la salida (ejemplo: al comenzar a hablar por el micrófono).

CONEXIONES

CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA

El transformador de la fuente de alimentación acepta tensiones de 230 ó 115 V CA. Seleccione la tensión de alimentación que corresponda en el selector situado en el panel trasero. La configuración de fábrica es de 230 V CA.

CONEXIÓN DE BATERÍA (24 V CC)

Cuando utilice alimentación mediante baterías (24 V CC), conecte el chasis del equipo a tierra mediante el terminal de toma de tierra del panel posterior (1). El sistema es más estable eléctricamente si se conecta el chasis a tierra.

NOTA: El cable de conexión a la batería debe llevar un fusible de protección en serie. El fusible debe ser de corte rápido del tipo F8A (FS-2061) o F15A (FS-2121). Cuando conecte la batería asegúrese de respetar la polaridad.

CONEXIÓN DE LAS ENTRADAS MIC 1 a MIC 4

Todos los canales de entrada MIC 1 a MIC 4 disponen de 2 conectores, un conector XLR y otro DIN-5, ambos balanceados, que admiten señales de micrófono o de línea. Las entradas MIC 3 y 4 también admiten jacks 6´3 mm estéreo balanceado o mono desbalanceado. Asegúrese de seleccionar correctamente el tipo de señal que ha conectado a las diferentes entradas mediante los selectores (ver configuración de canales de entrada).

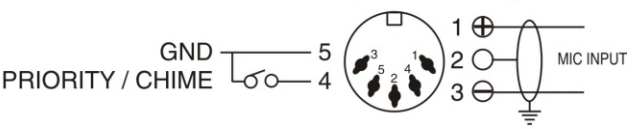
NOTA: Si quiere usar la prioridad y/o los tonos musicales de aviso en las entradas debe utilizar un micrófono o fuente de señal de línea conectada mediante un conector DIN-5, la prioridad y los tonos musicales se activarán mediante un contacto entre los pines PIN-4 y PIN-5. Puede disponer de estas características mediante el micrófono Fonestar Mod. FDM-625-DIN5.

CONECTORES

XLR Cannon (Balanceado)

Pin 1 : masa
Pin 2 : señal (+)
Pin 3 : señal (-)

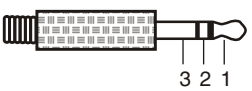
DIN-5 (Balanceado)



Pin 1 : señal (+) Pin 4 : prioridad / tonos musicales
Pin 2 : masa
Pin 3 : señal (-) Pin 5 : masa

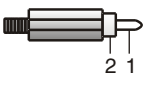
Jack 6'3 mm estéreo (Balanceado)

1 - señal (+)
2 - señal (-)
3 - masa



RCA (Desbalanceado)

1 - señal
2 - masa



CONEXIÓN DE LA ENTRADA "LINE"

El equipo dispone de una entrada de señal de línea "LINE AUX/CD" que se debe utilizar para conectar equipos con señal de línea como un sintonizador de radio, un reproductor de cassette o un reproductor de CD. El selector "AUX / CD"(6) situado en el panel frontal permite seleccionar entre la entrada AUX o CD.

Cada entrada tiene 2 conectores del tipo RCA que están unidos internamente. Esto permite conectar equipos estéreo sin conexiones especiales. Sin embargo ha de comprobar que no se producirán daños en la fuente de sonido si se conectan en paralelo sus canales de salida "L" y "R".

CONEXIÓN DE LA ENTRADA "TEL/EMER" (Teléfono/Emergencia)

Esta entrada se puede usar para realizar un anuncio de emergencia o avisos, mediante conexión a la centralita telefónica. La entrada se activa, mediante una puerta de ruido (Vox), cuando la señal supera un cierto umbral. Tiene máxima prioridad y anula al resto de canales de entrada. El control de volumen de la entrada TEL / EMER (29) situado en el panel posterior no se ve afectado por la selección del control de volumen "Master".

CONEXIÓN DE LA SALIDA "TAPE OUT"

Los conectores RCA de esta salida entregan una señal proporcional a la mezcla final. Puede conectarla a la entrada de un cassette grabador.

CONEXIÓN DE SALIDA "PRE OUT" Y ENTRADA "POWER IN"

Para un modo normal de funcionamiento el puente de conexión entre la salida "PRE OUT" y la entrada "POWER IN" debe estar instalado (como viene de fábrica). Este puente de conexión une la salida de la etapa previo con la entrada de la etapa "MASTER" de salida. Si desea usar un compresor/limitador, un ecualizador u otro equipo de procesado externo, conecte la salida "PRE OUT" a la entrada del procesador y la salida de este a la entrada "POWER IN", intercalando de esta manera el procesador en el camino de la señal.

NOTA: La señal "PRE OUT" es la mezcla de las señales de entrada tomadas después de los controles de tono y volumen "MASTER".

CONEXIÓN DE LA SALIDA DE MONITOR "MONITOR OUTPUT"

En el panel posterior hay 2 salidas de monitor (26):

1.- 600 , 1 V: Esta salida entrega una señal balanceada de la entrada "LINE IN" para conectarla a una centralita (tipo EPABX), consulte el manual de su centralita.

2.- 8 , 1 W: Salida amplificada para conectar un altavoz de baja impedancia. Monitoriza la señal de la entrada "LINE IN".

Estas salidas son regulables por el potenciómetro "MONITOR OUTPUT".

CONEXIÓN DE ALTAVOCES "MUSIC/SPEECH" y "SPEECH ONLY"

Hay 2 salidas de altavoces (3) situadas en el panel posterior que se corresponden con 2 zonas de altavoces denominadas "MUSIC/SPEECH" y "SPEECH ONLY":

1.- La salida "MUSIC/SPEECH" (música y palabra) es la línea principal de altavoces y está activa en todo momento. Dispone de conexión para línea 100 V (Alta Z) y 8 (Baja Z).

2.- La salida "SPEECH ONLY" (solo palabra) se activa cuando se cortocircuitan los terminales "PRIORITY" (27) situados en el panel posterior o mediante micrófono, cortocircuitando PIN-4 y PIN-5 del conector DIN-5 de las entradas MIC1 a MIC4 mediante un micrófono mod. FDM-625-DIN5. Dispone de conexión para línea 100 V (Alta Z).

Esta segunda zona es útil cuando se quiere tener una zona de altavoces a la que solamente se le hará llegar avisos ocasionalmente.

Los terminales "PRIORITY" (27) en el panel posterior pueden cerrarse por relé, micrófono o interruptor.

CONEXIÓN DE ALTAVOCES DE LÍNEA 100 V (ALTA Z)

La potencia de salida del amplificador debe ser igual a la suma de potencia de los altavoces. Conecte todos los altavoces en paralelo a través de transformadores de línea 100 V. Compruebe que están conectados en fase y no hay ningún cortocircuito en la línea.

CONEXIÓN ALTAVOCES DE 8 (BAJA Z)

La suma de potencia de los altavoces conectados a la salida de 8 (Baja Z) debe ser igual o mayor a la potencia entregada por el amplificador. La impedancia resultante de la interconexión de los altavoces conectados a la salida debe ser como mínimo de 8 y máximo 16 . Compruebe que los altavoces están conectados en fase y no hay ningún cortocircuito en la línea.

CONEXIÓN DEL AMPLIFICADOR Y ETAPAS DE POTENCIA (SERIES FS)

Conecte la salida de la sección mezclador-preamplificador (”PRE-OUT”) a la entrada de la etapa de potencia. Puede conectar más etapas en cascada. De la última etapa se pueden conectar a la entrada del amplificador (”POWER IN”). Para usar el sistema de 2 zonas (”MUSIC/SPEECH” y “SPEECH ONLY”) conectar los terminales “PRIORITY” del amplificador a las etapas de potencia.

CONEXIÓN “PRIORITY”

Los terminales “PRIORITY” (27) en el panel posterior pueden cerrarse por relé, micrófono o interruptor. El mezclador “FS-2002M” dispone de los terminales “OVERRIDE” que conectados a los terminales “PRIORITY” de los amplificadores y etapas de la serie “FS” sirven para seleccionar la zona de altavoces “SPEECH ONLY” ya que cierra los contactos de los terminales “OVERRIDER” cuando hay una señal en sus entradas.

CONEXIÓN DEL AMPLIFICADOR Y ETAPAS DE POTENCIA (SERIES FS)

Conecte la salida de la sección meclador-preamplificador (”PRE-OUT”) a la entrada de la etapa de potencia. Puede conectar más etapas en cascada. De la última etapa se puede conectar a la entrada del amplificador (”POWER IN”).

Para usar el sistema de 2 zonas (”MUSIC/SPEECH” y “SPEECH ONLY”) conectar los terminales “PRIORITY” del amplificador a las etapas de potencia.

CONEXIÓN “PRIORITY” DE LOS AMPLIFICADORES CON MEZCLADORES Y ETAPAS DE LA SERIE “FS”

Los terminales “PRIORITY” (27) en el panel posterior pueden cerrarse por relé, micrófono o interruptor. Los mezcladores “FS-2002M” y “FS-2005-SR” disponen de los terminales “OVERRIDE” que conectados a los terminales “PRIORITY” de los amplificadores y etapas de la serie “FS” sirven para seleccionar también la zona de altavoces “SPEECH ONLY” ya que cierra los contactos de los terminales “OVERRIDE” cuando hay una señal en sus entradas de micrófono.

EJEMPLO DE CONEXIÓN

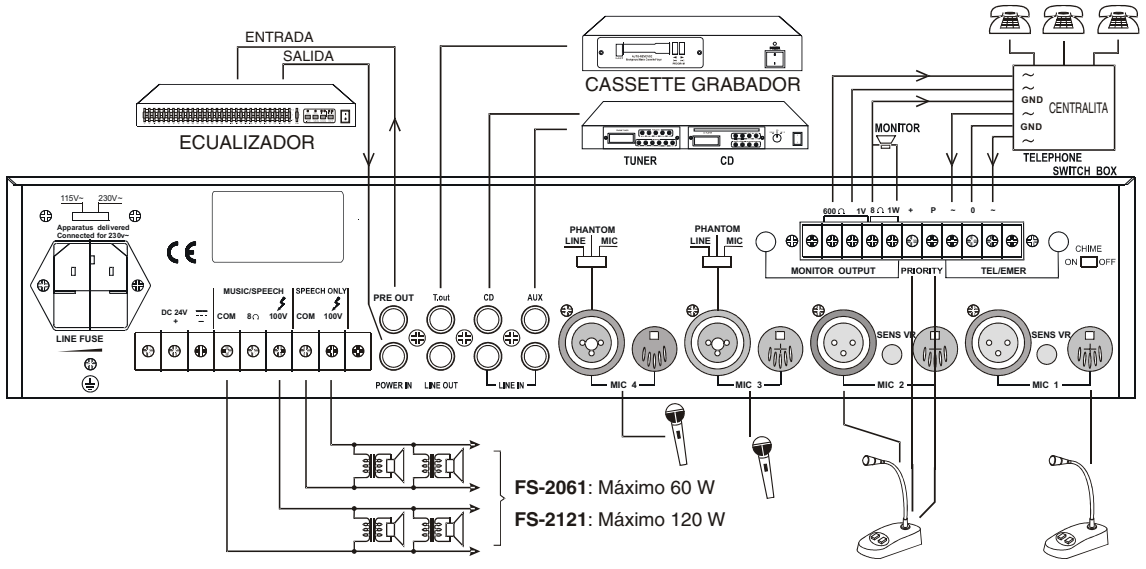
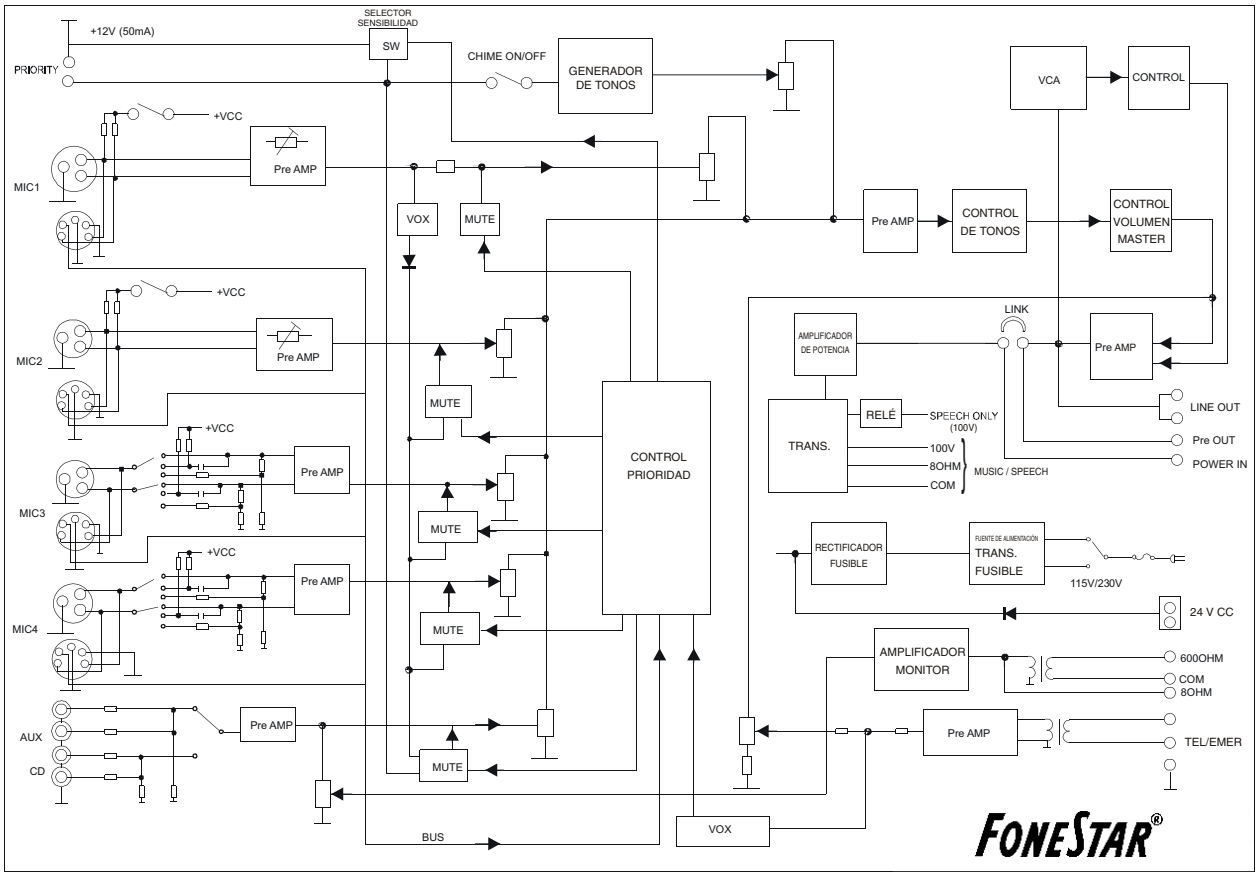


DIAGRAMA DE BLOQUES



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Los Amplificadores modelos FS-2061 y FS-2121 cumplen con la Directiva 89/336/EEC de Compatibilidad Electromagnética de la Comunidad Europea.

Santander, 31 Mayo 2.004

Juan Vallejo
Ing. Téc./Dpto. Comercial

G A R A N T Í A

Este producto ha sido sometido a prueba y ha superado el correspondiente control de calidad antes de su puesta en el mercado.

FONESTAR garantiza este producto contra todo defecto de fabricación durante un período de 6 meses a partir de la fecha de compra y se compromete a su reparación sustituyendo las piezas necesarias para su correcto funcionamiento.

Quedan excluidas de esta garantía las averías producidas por: uso inadecuado o negligente, accidentes, piezas sometidas a desgaste natural, roturas, quema, derrame de líquidos u otras sustancias o humedad excesiva, deterioro de pilas y manipulación interna del aparato o de sus componentes por personal no autorizado.

Es imprescindible la presentación de la factura o justificante de compra con indicación de la fecha, sin enmiendas ni tachaduras, para acogerse a los beneficios de esta garantía.

Este documento añade datos y nunca disminuye los derechos legales del usuario.

FONESTAR está adherida a Ecoembalajes España, S.A. "ECOEMBES" con el nº: 03497 y todos nuestros artículos llevan el Punto Verde respaldado por nuestra adhesión y cotización al mencionado organismo para el reciclado y gestión posterior de todos nuestros embalajes

Fabricado en Taiwan para FONESTAR - Apartado 191 - 39080 SANTANDER (España)
www.fonestar.es

Impreso en papel ecológico blanqueado sin cloro o lejías.